

Revue **MOTO** Technique

YAMAHA

XTZ 600 Z "Ténéré"
(1986 à 90)

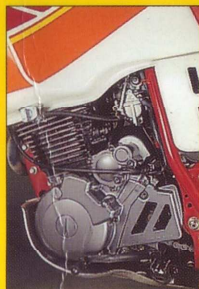
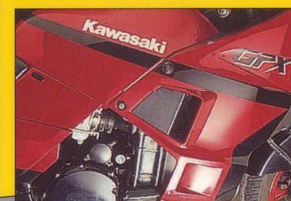
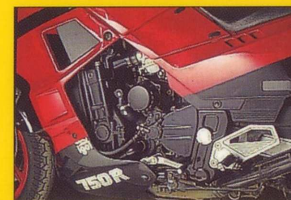
XTZ 600 E (1990 à 99)
à démarreur électrique

N° 73

KAWASAKI

GPX 750 R
(1987 à 89)

ISSN 0150 7214



Appellation carte grise
YAMAHA 1VJ - 3AJ - 3TB - DJ02
KAWASAKI ZX 750 F

E-T-A-I 20, rue de la Saussière. 92641 BOULOGNE BILLANCOURT Cedex — Tél. 01 46 99 24 24 — <http://www.groupe-etai.com> — N° 73

Le logo qui figure, ci-contre, mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet, expressément, la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droits. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC 20, rue des Grands Augustins 75006 Paris).



Sommaire

REVUE MOTO TECHNIQUE n° 73

ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE

YAMAHA « XT 600 Z Ténéré » types 1 VJ et AJ	3
Caractéristiques générales et réglages	5
Particularités techniques	8
Mode d'emploi de l'étude	14
Périodicité des entretiens	14
Entretien courant	15
Sommaire détaillé des conseils pratiques	33
Comment se dépanner sans tout démonter	34
Conseils pratiques	37

ÉVOLUTION : YAMAHA « XT 600 E » (1990 à 1992)	72
--	----

ÉVOLUTION : YAMAHA « XT 600 E » (1993 à 1996)	89
--	----

ÉVOLUTION : YAMAHA « XT 600 E » (1997 à 1999)	95
--	----

ÉVOLUTION : YAMAHA « XT 600 E » (2000 à 2002)	97
--	----

ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE

KAWASAKI « GPX 750 R » types F1-F2-F3	99
Caractéristiques générales et réglages	102
Particularités techniques	105
Mode d'emploi de l'étude	111
Périodicité des entretiens	111
Entretien courant	112
Sommaire détaillé des conseils pratiques	124
Comment se dépanner sans tout démonter	125
Conseils pratiques	128

- LEXIQUE DES MÉTHODES	LDM 1
-------------------------------------	-------

- LA MÉTROLOGIE	LDM 18
------------------------------	--------

ISBN 13 : 978-2-7268-9199-5

«Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de l'automobile : certaines d'entre elles concernent la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les professionnels de l'automobile sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du constructeur.

Certaines opérations décrites dans la présente documentation nécessitent une habilitation spécifique du professionnel de l'automobile vis-à-vis de la législation de son pays. Il est de la responsabilité du professionnel de l'automobile, à l'exclusion de celle du Constructeur, de s'assurer qu'il dispose des habilitations légales nécessaires à l'exécution des opérations décrites.

Les informations contenues dans la présente documentation sont établies conformément aux spécifications techniques en vigueur. Elles sont susceptibles d'être modifiées par le constructeur sans préavis ».

© 2008 - E.T.A.I. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425).

L'éditeur ne saurait être tenu pour responsable des conséquences des erreurs que le lecteur aurait commises en faisant une mauvaise application de la documentation contenue dans la présente publication.

ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE DES YAMAHA "XT 600 Z Ténéré"

TYPES : 1 VJ (1986 et 87) et 3 AJ (1988 et 89)



La Yamaha XT 600 Z Ténéré modèle 1989 se distingue par une nouvelle présentation qui n'est pas la même entre le color blanc que voici et le bleu (voir la photo dans les pages suivantes). Le moteur n'est plus noir mais gris souris métallisé (Photo RMT).

Nous tenons à remercier la société Sonauto, importatrice des motos Yamaha et les Ets La Moto Verte, concessionnaire de la marque, pour l'aide efficace qu'ils nous ont apportée dans la réalisation de cette étude.

YAMAHA « XT 600 Z » (86 à 89)

Les Yamaha XT 600 et Ténéré entament leur 6^e année de commercialisation. L'engouement rencontré pour les gros Trails et la renommée que s'est taillée la marque en ce domaine, soigneusement entretenue par une participation active dans le sport motocycliste (notamment aux différents raids africains) assurent le succès commercial de ces XT.

Il faut dire que Yamaha fait évoluer très régulièrement ses modèles de pointe et les XT 600 sont dans ce cas. C'est ainsi qu'à la Ténéré de 1983 est venu s'adjoindre dès 1984 un modèle XT 600 doté d'un équipement plus standard. Depuis cette année, ces deux modèles évoluent de concert pour la technique mais conservent leur équipement propre.

Depuis 1986, la Ténéré appelée XT 600 Z reçoit un démarreur électrique mais Yamaha n'abandonne pas pour autant le modèle de base XT 600 à kick-starter alors que la concurrence passe au tout électrique comme Kawasaki et Honda ou, au contraire, reste fidèle au kick comme Suzuki. Car Yamaha pense qu'il y a une clientèle propre à chacune de ces solutions et les chiffres sont

— PRÉSENTATION GÉNÉRALE —

là pour prouver le bien fondé de ce point de vue. En effet, en 1988, les ventes de XT 600 neuves sont assez équilibrées entre la Ténéré à démarreur (2749 unités) et la XT 600 sans démarreur (2309 unités).

L'apparition de la Ténéré à démarreur n'aura donc pas tué le modèle de base ce qui est la preuve qu'on a à faire à deux clientèles bien distinctes. Le démarreur aura drainé un certain nombre de motards venus des motos routières ce qui a parfois entraîné certains abus quant à l'utilisation faite de ces gros monos 4 temps qui ne supportent guère de tourner à plein gaz trop longtemps. Yamaha, comme les autres constructeurs, a été contraint d'apporter certaines améliorations pour palier à une utilisation faite par cette nouvelle frange de clientèle.

Dans notre RMT n° 50, nous avons étudié les XT 600 et Ténéré sans démarreur électrique. Ces présentes études se rapportent aux XT 600 Z Ténéré à démarreur qui comptent déjà deux modèles, l'un baptisé 1 VJ qui est apparu en 1986 et l'autre dénommé 3 AJ qui lui succède depuis 1988.



Voici la première version à démarreur électrique de la XT 600 Z Ténéré commercialisée en année modèle 1986.

XT 600 Z type 1 VJ (1986)

Présentée au Salon de la Moto à Paris en octobre 1985, la XT 600 Z Ténéré dotée d'un démarreur électrique permet de lutter à arme égale avec les modèles de la concurrence que furent à l'époque les Kawasaki KLR 600 et Honda XL 600 LM et RM.

L'adjonction d'un système de démarrage électrique a nécessité d'apporter de nombreuses modifications au moteur. Yamaha en a profité pour améliorer d'autres points même s'ils n'avaient pas de relation directe avec le démarrage électrique.

Tout ceci pour dire que la Ténéré de 1986 est en réalité une nouvelle moto. Dans notre chapitre « Particularités techniques », nous décrivons toutes les améliorations apportées à ce nouveau modèle.

Par rapport aux précédentes XT 600 Ténéré, l'esthétique de la version 86 change quelque peu. Le réservoir très arrondi est plus imposant bien que sa contenance soit plus faible (24 litres au lieu de 30). Il est en fait très évidé en son centre pour permettre le logement du boîtier de filtre à air placé désormais au-dessus du moteur. Cette disposition en selle avec des flancs descendant très bas oblige l'emploi d'une pompe à essence pour alimenter le carburateur double corps disposé plus haut.

La XT 600 Z à démarreur a été commercialisé à la fin février 1986. Deux coloris ont été proposés : blanc ou bleu.

« XT 600 Z » type 1 VJ (1987)

Le modèle 1987 ne change pas esthétiquement. Sur le plan technique, il évolue dans le courant de l'année. C'est ainsi qu'on peut citer :

- Forme du piston légèrement modifiée ;
- Joint d'embase du cylindre métallique ;
- Pompe à huile assurant une meilleure lubrification ;
- Rotor de l'alternateur ayant une rainure de clavetage un peu plus profonde ;
- Bobinages du démarreur noyés dans la résine ;
- Gicleur principal primaire plus gros.

Toutes ces améliorations sont décrites plus longuement dans le chapitre « Particularités Techniques ».

« XT 600 Z » type 3 AJ (1988)

Le modèle 1988, dont la présentation en France remonte à octobre 87 à l'occasion du Salon de la Moto à Paris, bénéficie d'un certain nombre de modifications.

L'esthétique est revue par l'adoption d'un double optique de phare venant se loger dans un carénage surmonté d'une mini-visière. Ce carénage tête de fourche s'intègre parfaitement aux nouvelles lignes du réservoir à essence.



La version 1988 change radicalement d'esthétique avec son petit carénage qui s'intègre parfaitement aux formes du réservoir à essence. Le moteur reçoit plusieurs améliorations.

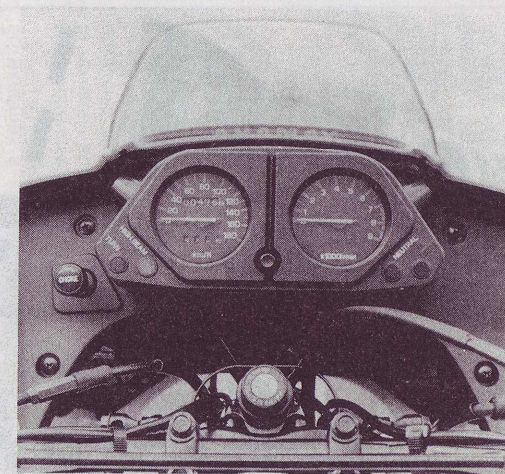


Tableau de bord sobre mais complet (Photo RMT).

La XT 600 Ténéré 1988 est ainsi facilement reconnaissable. Autre détail, le lancement du moteur n'est confié qu'au démarreur électrique, le kick-starter ayant été supprimé. Le freinage arrière est confié à un disque avec étrier à commande hydraulique.

Le moteur bénéficie de quelques améliorations techniques telle qu'une meilleure étanchéité au joint de culasse, qu'une modification du rapport de 5^e vitesse, qu'un renforcement du montage du pignon de sortie de boîte qu'un nouveau boîtier de filtre à air pour réduire les bruits d'admission et contribuer à améliorer les performances du moteur, que de nouveaux réglages de carburation, etc.

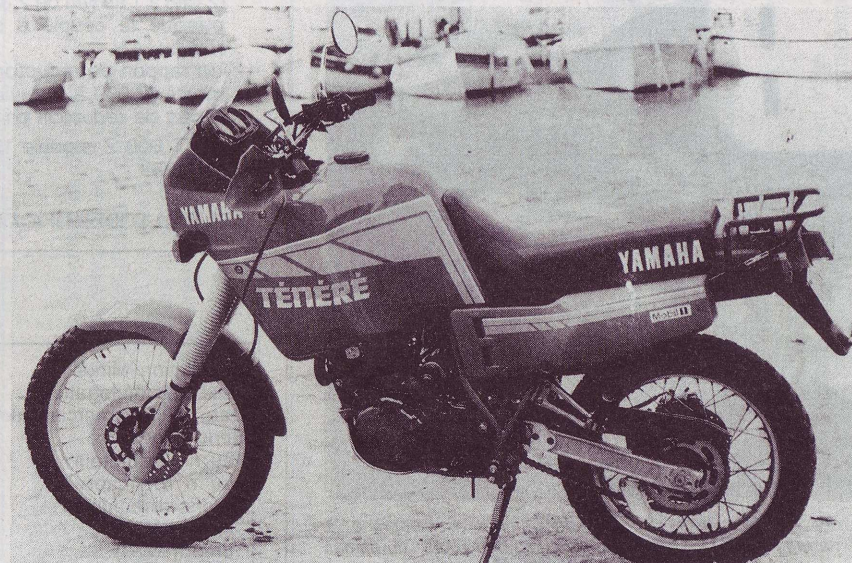
La XT 600 Z modèle 88 a été commercialisée en mars 1988. Les deux mêmes coloris sont rencontrés : blanc et bleu.

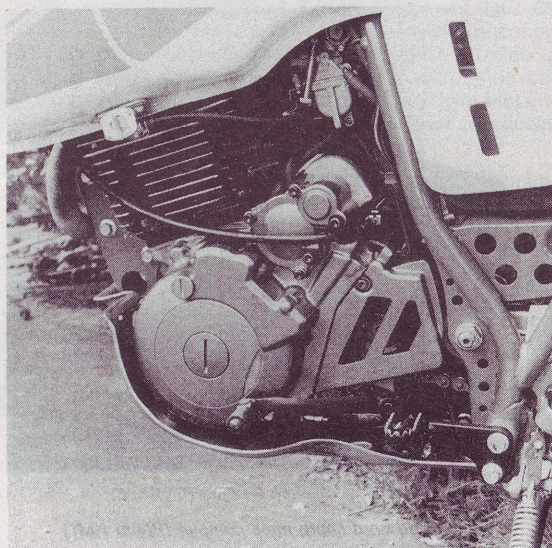
« XT 600 Z » type 3 AJ (1989)

Le modèle 1989 bénéficie d'un nouveau décor (voir les photos) bien que les deux coloris de base (blanc et bleu) restent les mêmes.

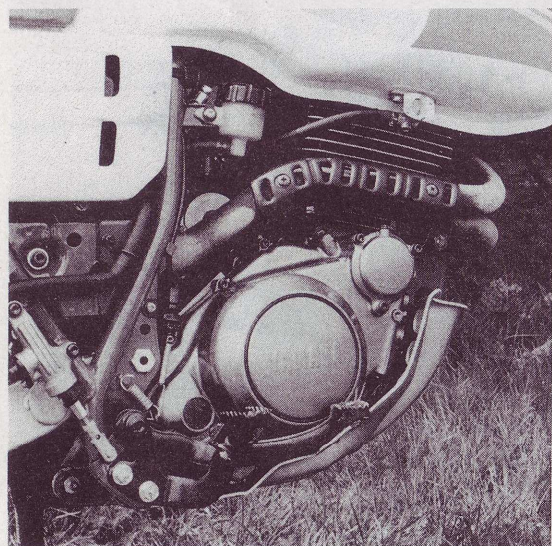
Techniquement, nous remarquons trois modifications importantes :

Présentation bleue de la XT 600 Z Ténéré modèle 1989 dont le décor est quelque peu différent de celui de la présentation blanche (Photo RMT).

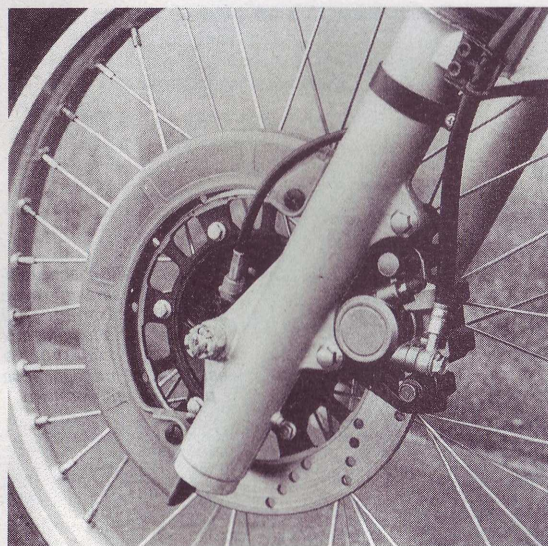




L'entraînement du démarreur électrique se fait côté alternateur (Photo RMT).



Sur les modèles 1988 et 89, le kick-starter est supprimé, le démarrage du moteur n'étant confié qu'au bon vouloir du démarreur électrique (Photo RMT).



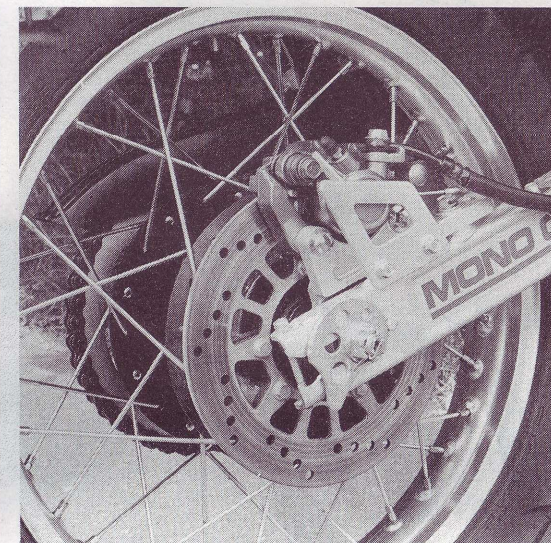
Etrier simple piston et disque de frein avant caréné (Photo RMT).

- Un radiateur d'huile de capacité supérieure pour améliorer le refroidissement ;
- Un rapport de réduction primaire moins important (2,088 à 1 au lieu de 2,387) pour soulager l'embrayage puisque le couple à transmettre est d'autant plus réduit ;
- Un rapport de réduction secondaire légèrement augmenté (3,000 à 1 au lieu de 2,667) pour compenser l'écart de réduction primaire.

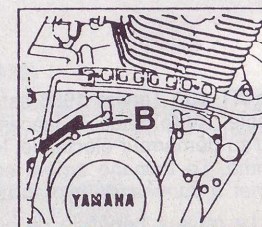
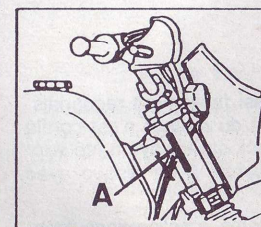
La XT 600 Z modèle 1989 a été commercialisée en février 1989.

TABLEAU D'IDENTIFICATION DES MODELES

	XT 600 Z Ténéré			
	Mod. 1986	Mod. 1987	Mod. 1988	Mod. 1989
Appellation Mines	1 VJ	1 VJ	3 AJ	3 AJ
Date d'homologation	15-01-86	—	13-01-88	—
Date de commercialisation	fin 02-86	—	mars 1988	février 1989
Série débutant :				
au n° de moteur	1 VJ-000101		3 AJ-000101	3 AJ-034101
au n° de cadre	1 VJ-000101		3 AJ-000101	3 AJ-034101
Coloris disponibles :				
blanc (W)	code 33	idem	idem	idem
bleu (FWB)	code NJ	idem	idem	idem



Equipement standard sur la majorité des gros trails actuels, le freinage arrière des modèles 88 et 89 est confié à un disque avec étrier à commande hydraulique (Photo RMT).



Emplacement du numéro de cadre (A) et du numéro de moteur (B).

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET RÉGLAGES DES

YAMAHA "XT 600 Z Ténéré"

TYPES 1 VJ (1986 et 87) et 3 AJ (1988 et 89)

MOTEUR ET EQUIPEMENTS

Monocylindre 4 T refroidi par air, à simple arbre à cames en tête. Cylindre incliné de 18° vers l'avant par rapport à la verticale.

Alésage x course (mm)	95 x 84
Cylindrée (cm ³)	595
Rapport volumétrique	8,5 à 1
Pression de compression (kg/cm ²)	11
Puissance administrative (CV)	6
Puissance maximale (DIN)	43
— en ch	31,5
— en kW	6 500
Régime correspondant (tr/mn)	
Couple maximal :	
— Nm	50
— kg.m	5,1
Régime correspondant (tr/mn)	5 500
Régime maxi autorisé (tr/mn)	7 000
Dimensions du moteur :	
— Long. x larg. x haut. (mm)	
Poids du moteur à sec (kg)	441x366x485

CULASSE

Culasse à 4 soupapes. Chambre de combustion à profil en toit. Guides de soupapes remplaçables. Couvercle de culasse formant 1/2 palier supérieur d'arbre à cames. Fixation de la culasse 7 vis et 2 écrous (8 vis depuis modèle 1988) :

- 4 vis Ø 8 mm traversant le cylindre ;
- 3 vis Ø 6 mm communes avec le couvercle (4 vis depuis modèle 88) ;
- 2 écrous Ø 10 mm.

Etanchéité par joint métallique.

SOUPAPES

Deux soupapes d'admission et deux soupapes d'échappement formant entre elles un angle de 52° (28° côté échappement et 24° côté admission).

	Admission	Echappement
Ø des têtes (mm)	37	32
Jeu à froid (mm)	0,07 à 0,12	0,12 à 0,17

DISTRIBUTION

Simple arbre à cames en tête entraîné par chaîne silencieuse côté gauche du moteur. Chaîne type 75-010 de 126 maillons. Tendeur automatique agissant sur le brin arrière de la chaîne.

Arbre à cames tournant directement dans l'alliage de la culasse et de son couvercle. Soupapes actionnées chacune par un culbuteur. Réglage du jeu aux culbuteurs par vis et écrou.

CYLINDRE

Cylindre en alliage léger avec chemises en fonte.

Fixation sur le carter-moteur par les 4 vis Ø 8 mm communes

— CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES —

YAMAHA « XT 600 Z » (86 à 89)

à la culasse, 2 écrous Ø 10 mm côté droit et 2 vis Ø 6 mm côté puits de chaîne de distribution.

Etanchéité par joint d'embase en klingérite (mod. 86) et métallique (depuis 87). Joint torique autour de la chemise.

PISTON

Piston en alliage léger hypersilicié, calotte plate avec embrèvements pour le passage des soupapes. Trois segments :

- Segment de feu de section rectangulaire, chromé ;
- Segment de compression de section rectangulaire ;
- Segment racleur avec expandeur.

Axe de piston 20 mm monté gras et déporté de 2 mm côté admission.

CARTER-MOTEUR

En alliage léger. Plan de joint vertical. Assemblage par 14 vis dont 9 côté gauche. Etanchéité par pâte à joint.

EMBIELLAGE

Vilebrequin assemblé en trois parties, tournant sur deux roulements à billes. Maneton Ø 33 mm. Bielle monobloc tournant sur roulement à rouleaux.

ARBRE D'EQUILIBRAGE

Vilebrequin entraînant à son extrémité droite un arbre d'équilibrage. Entraînement par pignons, rapport 1 à 1. Amortisseur de transmission incorporé dans le pignon du vilebrequin. Arbre d'équilibrage tournant sur deux roulements.

GRAISSAGE

Graissage sous pression, avec carter sec. Huile contenue dans un réservoir séparé à l'arrière du cadre. Pompe à huile trochoidale à double rotor entraînée par la couronne de transmission primaire. Chaque rotor de pompe alimente son propre circuit de graissage.

— **Circuit n° 1** : graissage sous pression de la tête de bielle et de l'arbre à cames. Huile filtrée par tamis à l'embase du réservoir et par cartouche filtrante interchangeable.

— **Circuit n° 2** : circuit de retour d'huile avec dérivation pour le graissage sous pression des arbres de boîte de vitesses (et de kick-starter sur les modèles 86 et 87). Radiateur d'huile de refroidissement interposé dans le circuit de retour entre le moteur et le réservoir séparé.

Utilisation d'huile SAE 20 W/40 ou 20 W/50 en quantités suivantes :

- Vidange simple : 1,9 l.
- Avec changement du filtre : 2,0 l.
- Après démontage du moteur : 2,4 l.
- Capacité du réservoir séparé : 1,7 l.

ALIMENTATION

Réservoir à essence en tôle d'acier d'une contenance de 23 litres dont 3 litres de réserve. Deux robinets d'essence dont un à trois positions pour le passage sur la réserve (modèles 86 et 87) et les deux à trois positions (modèles 88 et 89).

Pompe à essence à diaphragme fonctionnant par les pressions et dépressions d'admission. Utilisation de Supercarburant.

CARBURATION

Carbureteur double corps à ouverture différenciée. Chaque corps alimente un des deux conduits d'admission de la culasse. Commande desmodromique par deux câbles :

- 1^{er} corps : carbureteur type VM avec boisseau directement commandé par câbles et bielles. Cuve unique concentrique montée sur le 1^{er} corps.
- 2^e corps : carbureteur type BS avec boisseau à diaphragme soumis à la dépression d'admission. Début d'ouverture du papillon des gaz du 2^e corps après 5 mm de levée du boisseau du 1^{er} corps.
- Circuit de starter uniquement sur le 1^{er} corps.
- Capsule d'enrichissement évitant les détonations dans l'échappement lorsqu'on décélère.
- Filtre à air en mousse huilée.

Réglages de carburation

Marque et type . . . N° de réglage . . .	XT 600 Z (86-87)		XT 600 Z (88-89)	
	TEIKEY-Y 27 PV 1 VJ-00		TEIKEY-Y 27 PV 3 AJ-10	
Gicleur d'essence principal . . . Gicleur d'air principal . . . Gicleur de ralenti . . . Gicleur de starter . . . Puits d'aiguille . . . Type d'aiguille . . . Réglage (cran à partir du haut) . . . Coupe du boisseau . . . Vis de richesse desserrée de . . . Régime de ralenti (tr/mn) . . . Dépression au ralenti (mmHg) . . . Niveau de cuve (mm) . . . Hauteur du flotteur (mm) . . .	150*	125 ø 0,8	155 ø 1,0	125 ø 1,2
	46	—	48	—
	ø 0,66	—	80	—
	5 C 41	5 X 72	ø 2,6	—
	3 ^e	—	5 C 47	5 X 76
	5,5	—	3 ^e	—
	2 1/2 tours ± 1/2	—	5,5	—
	1 250 à 1 350	200 ou plus 6,0 à 8,0	2 tours ± 1/2	—
	25 à 27	25 à 27	1 250 à 1 350	—
	—	—	200 ou plus 5,0 à 7,0	—

*Le gicleur principal de 145 qui équipait à l'origine les premiers modèles antérieurs au n° de série 1 VJ-12 392 doit être remplacé par le gicleur 150 comme indiqué dans le tableau.

ALLUMAGE

Allumage électronique par décharge de condensateur type CDI, indépendant de la batterie. Bobinage de charge du condensateur d'allumage intégré dans les enroulements du stator. Capteur extérieur excité par le passage d'un picot fixé sur la périphérie du rotor d'alternateur. Variation électronique de l'avance à l'allumage.

Bobine d'allumage Nippon Denso type J 0138-50.

Boîtier CDI Nippon Denso type QAB 52-50.

Variation électronique du point d'avance à l'allumage.

Valeurs de contrôle :

- 12° avant PMH à 1 200 tr/mn.
- 36° avant PMH à 6 000 tr/mn.

Bougie culot long (ø 12 x 19 mm) à résistance incorporée. Ecartement des électrodes : 0,8 à 0,9 mm. Préconisation suivant utilisation :

- N.G.K. type DPR 7 EA-9 (monte standard) ;
- N.G.K. type DPR 8 EA-9 (en utilisation intensive ou par temps très chaud).

TRANSMISSION PRIMAIRE

Transmission primaire par engrenages à taille droite, sur le côté droit du moteur. Ressorts amortisseurs de couple interposés entre cloche d'embrayage et couronne de transmission primaire.

Rapport de démultiplication :

- 2,387 à 1 (74/31) pour modèles 86 à 88.
- 2,088 à 1 (71/34) pour modèle 89.

EMBRAYAGE

Embrayage multiques en bain d'huile. Emplage alterné de 8 disques garnis et 7 disques lisses, comprimés par 5 ressorts.

Mécanisme de débrayage du type interne par came repoussant une tige traversant l'arbre primaire de boîte. Bille intercalée entre la tige et le poussoir du plateau de pression.

BOITE DE VITESSES

Boîte 5 rapports à deux arbres parallèles avec pignons en prise constante. Graissage sous pression des arbres de boîte, par la pompe de retour d'huile moteur.

Modèle 1 VJ (1986 et 87)

Vitesses	Nbre dents des pignons		Rapport à 1	Pourcentage %
	Primaire	Secondaire		
1 ^{re}	12	31	2,583	30,12
2 ^e	17	27	1,588	49,00
3 ^e	20	24	1,200	64,83
4 ^e	22	21	0,954	81,46
5 ^e	21	27	0,778	100,00

Modèle 3 AJ (1988 et 89)

Vitesses	Nbre dents des pignons		Rapport à 1	Pourcentage %
	Primaire	Secondaire		
1 ^{re}	12	31	2,583	30,74
2 ^e	17	27	1,588	50,00
3 ^e	20	24	1,200	66,17
4 ^e	22	21	0,954	83,23
5 ^e	24	19	0,794	100,00

SELECTION DES VITESSES

Bras articulé commandé par un secteur denté et entraînant en rotation un tambour de sélection guidant trois fourchettes. Ces fourchettes déplacent latéralement les pignons baladeurs des arbres de boîte.

Verrouillage des vitesses et du point mort par doigt à galet se logant dans les crans d'une étoile clavetée en bout de tambour de sélection.

KICK-STARTER (modèle 1 VJ 1986 et 87 seulement)

Mécanisme à rochet entraînant la cloche d'embrayage par l'intermédiaire d'un pignon fou monté en bout d'arbre secondaire. Possibilité de démarrer avec une vitesse engagée, en débrayant.

Mécanisme de kick couplé avec un décompresseur à câble agissant sur la soupape d'échappement droite.

TRANSMISSION SECONDAIRE

Par pignons et chaîne d'un rapport de démultiplication de :

- 2,667 à 1 (40/15) pour modèles 86 à 88 ;
- 3,000 à 1 (45/15) pour modèle 89.

Vitesses	Modèle 1 VJ (1986 et 87)		Modèle 3 AJ (1988)		Modèle 3 AJ (1989)	
	Rapports totaux à 1 (prim. x boîte x second.)	Vit. aux 1000 tr/mn	Rapports totaux à 1 (prim. x boîte x second.)	Vit. aux 1000 tr/mn	Rapports totaux à 1 (prim. x boîte x second.)	Vit. aux 1000 tr/mn
1 ^{re}	16,444	7,126	16,444	7,130	16,180	7,245
2 ^e	10,109	11,591	10,109	11,598	9,947	11,786
3 ^e	7,639	15,339	7,639	15,348	7,517	15,596
4 ^e	6,073	19,294	6,073	19,305	5,976	19,618
5 ^e	4,946	23,690	5,042	23,583	4,973	23,575

Nota : Les vitesses théoriques aux 1 000 tr/mn moteur sont calculées pour un développement du pneu arrière de 1 953 mm (modèle 1 VJ) et 1 954 mm (modèle 3 AJ).

Chaîne secondaire à joints toriques avec attache rapide DID type 520 VS. Caractéristiques :

- Nombre de maillons : 104 (mod. 86 à 88) et 106 (mod. 89).
- Pas de la chaîne : 15,875 mm.
- Ø des rouleaux : 10,16 mm.
- Largeur entre plaques internes : 6,35 mm.
- Epaisseur des plaques : 2,0 mm.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

CIRCUIT DE CHARGE - BATTERIE

Volant alternateur monté à l'extrémité gauche du vilebrequin fournissant le courant de charge de la batterie et le courant d'allumage. Volant Nippon Denso type VCD 92 d'une puissance de 168 W à 5 000 tr/mn (12 A sous 14 V).

Redresseur-régulateur électronique Shindengen type SH 569. tension de régulation : 14,3 à 15,3 V. capacité 25 A sous 240 V.

Batterie GS type GM 12 AZ d'une capacité de 12 Ah sous 12 V. Négatif à la masse. Dimensions : long 132 x larg 77 x haut 160 mm.

CIRCUIT DE DEMARRAGE

Démarrateur électrique Mitsuba type SM 13 d'une puissance de 0,8 kW.

Roue libre de démarrage par galets de coïncement montée sur la face arrière du rotor d'alternateur. Démultiplication par cascade de pignons entre le démarreur et la roue libre.

ECLAIRAGE ET SIGNALISATION

Optique de phare rectangulaire 160 x 100 mm avec halogène type H4 - 12 V - 60/55 W sur modèle 1 VJ de 1986.

Deux optiques ronds sur modèle 3 AJ de 1988 :

- gauche : Ø 130 mm avec halogène type H4 bifilairement 12 V-60/55 W, dont seul celui pour le code est branché ;
- droit : Ø 130 mm avec halogène type H1 monofilairement 12 V-55 W pour la fonction phare.

Ampoule de veilleuse : 12 V-4 W.

Ampoule(s) de feu arrière et stop : 12 V-5/21 W (deux sur modèles 86 et 87, une sur modèles 88 et 89).

Ampoules de clignotants : 12 V-21 W x 4.

Ampoules du tableau de bord : 12 V-3,4 W x 2.

Ampoules des témoins de point mort, de phare et de clignotants : 12 V-3,4 W x 3.

Protection du circuit par :

- Disjoncteur bilame de 15 A (modèles 86 et 87) ;
- Fusible de 20 A (modèles 88 et 89).

PARTIE CYCLE

CADRE

Cadre simple berceau interrompu, en tubes d'acier soudés. Colonne de direction montée sur roulements à rouleaux coniques.

	Modèle 1 VJ (86 et 87)	Modèle 3 AJ (88 et 89)
Angle de la colonne	28°	28°30'
Angle de chasse	27°15'	27°
Chasse à la roue	109 mm	109 mm

FOURCHE AVANT

Télescopique à amortissement hydraulique avec assistance d'air sous faible pression. Tubes de Ø 41 mm.

	Modèle 1 VJ (86 et 87)	Modèle 3 AJ (88 et 89)
Débattement total (mm)	255	255
Quantité d'huile par élément (cm ³)	493,5	517
Niveau d'huile (mm)	142*	120*
Huile préconisée	SAE 10 W	SAE 10 W
Pression d'air	0	0
— standard (kg/cm ²)	1,0	1,0
— maxi (kg/cm ²)		

* Niveau d'huile mesuré par rapport à l'extrémité supérieure du tube, élément déposé, placé verticalement, tube complètement enfoncé et sans ressort.

SUSPENSION ARRIERE

Suspension arrière type Monocross, à flexibilité variable. Bras oscillant de section rectangulaire pivotant sur 2 roulements à aiguilles et deux bagues et doté de 2 graisseurs. Bras oscillant attaquant la base de l'amortisseur par des biellettes dont le bras ce levier augmente avec l'enfoncement de roue arrière. Pivots des biellettes munis de graisseurs.

Amortisseur hydraulique avec réserve incorporée d'azote sous pression de 15 kg/cm².

Course de l'amortisseur : 82 mm (modèles 86 et 87) et 74 mm (modèles 88 et 89).

Débattement à la roue arrière : 235 mm (modèles 86 et 87) et 225 mm (modèles 88 et 89).

Régages du tarage du ressort par bagues fileté et de l'amortissement à la détente par molette à l'embase de l'amortisseur.

FREIN AVANT

Simple disque à commande hydraulique.

Maitre-cylindre au guidon. Piston de Ø 12,7 mm.

Etrier flottant simple piston de Ø 38,1 mm.

Plaquettes de frein avec garnitures semi-métalliques (sans amiante). Epaisseur 6,8 mm (limite 0,8).

Disque en acier inoxydable avec piste de freinage ajourée. Dimensions : Ø 267 x 4 mm.

Utilisation d'un liquide de frein répondant à la norme DOT 3 ou 4.

FREIN ARRIÈRE**1°) Modèle 1 VJ (1986 et 87)**

Tambour simple came Ø 150 mm, commandé par triangle.
Dimensions des garnitures : 121 x 25 mm. Index de contrôle d'usure solidaire de la biellette du flasque de tambour.

2°) Modèle 3 AJ (1988 et 89)

Simple disque à commande hydraulique.
Maître-cylindre au pied droit. Piston de Ø 12,7 mm.
Etrier flottant avec piston de Ø 34,9 mm.
Plaquettes avec garnitures semi-métalliques (sans amiante).
Épaisseur 6,0 mm (limite 0,8).
Disque en acier inoxydable avec piste de freinage ajourée.
Dimensions : Ø 220 x 5 mm.
Utilisation d'un liquide de frein répondant à la norme DOT 3 ou 4.

ROUES ET PNEUS

Roues rayonnées avec jantes en aluminium équipées de pneus mixtes (route/chemin) avec chambre à air.

	Avant	Arrière
Dimensions jantes	1,60 x 21	MT 2,50 x 18
Dimensions pneus	3,00 x 21	4,60 x 18
Pression de gonflage (kg/cm ² ou bars) :		
— Solo sur route	1,5	1,5
— Duo sur route	1,5	1,8
— Solo en tout chemin	1,0	1,0

DIMENSIONS ET POIDS

	Modèle 1 VJ (86 et 87)	Modèle 3 AJ (88 et 89)
Longueur hors tout (mm)	2 210	2 210
Largeur hors tout (mm)	890	835
Hauteur hors tout (mm)	1 260	1 340
Hauteur hors tout (mm)	890	890
Hauteur à la selle (mm)	1 450	1 460
Empattement (mm)	265	255
Garde au sol (mm)	150	160
Poids à vide (kg)	175	185
Poids avec pleins (kg)	80/95	85/100
Répartition AV/AR (kg)		

ROULEMENTS ET JOINTS**VILEBREQUIN**

A droite : un roulement à billes B 6307 (35 x 80 x 21 mm).
A gauche : idem.

BALANCIER D'EQUILIBRAGE

A droite : un roulement à rouleau NJ 305 à bague intérieure épaulée (25 x 62 x 17 mm).
A gauche : un roulement à billes 6305 (25 x 62 x 17 mm).

AXE DE DÉBRAYAGE

Joint à lèvres SD 17 x 28 x 6 mm.

ARBRE PRIMAIRE B.V.

A droite : un roulement à billes semi-étanche 6305 N C3 (25 x 62 x 17 mm).
A gauche : un roulement à billes semi-étanche 6004 (20 x 42 x 12 mm).

ARBRE SECONDAIRE B.V.

A droite : un roulement à billes 6004 (20 x 42 x 12 mm).
A gauche : un roulement à billes 6305 (25 x 62 x 17 mm).
Joint à lèvres de sortie de boîte : SD 25 x 40 x 6 mm - L.

AXE DE SELECTEUR

Joint à lèvres SD 12 x 22 x 5 HS.

AXE DE KICK (modèle 1 JV 1986 et 87 seulement)

Joint à lèvres SD 20 x 30 x 7 HS.

TAMBOUR DE SELECTION

Roulement à billes 16005 (25 x 48 x 7 mm).

ROUES

Roue avant : 2 roulements à billes B 6202 (15 x 35 x 11 mm).

Roue arrière :

— à droite : un roulement à billes semi-étanche B 6203 RS (17 x 40 x 12 mm) ;
— au centre : un roulement à billes B 6203 (semi-étanche sur modèles 88 et 89) ;
— à gauche : un roulement à billes 6304 (20 x 52 x 15 mm) (semi-étanche sur modèles 88 et 89).

PRINCIPAUX COUPLES DE SERRAGE

Éléments	Quantité	Couple (m.kg ou m.daN)	
		Mod. 86-87	Mod. 88-89
MOTEUR			
Vis Ø 6 du cache-culbuteur	16	1,0	1,0
Fixations de la culasse :			
— Vis Ø 8	4	2,5	2,9
— Ecrous Ø 8	2	2,0	2,0
— Vis Ø 6	1	1,0	1,0
Bouchons Ø 32 de visite aux culbuteurs d'échappement	2	1,2	1,2
Bougie (culot Ø 12)	1	1,8	1,8
Fixations du cylindre :			
— écrous et bague-écrous Ø 10	4	3,8	4,2
— vis Ø 6	2	1,0	1,0
Ecrous Ø 14 du rotor d'alternateur	1	9,0	12,0
Vis Ø 8 de roue libre de démarrage	6	3,0 (1)	3,0 (1)
Ecrou Ø 20 du pignon du vilebrequin	1	11,0 (2)	12,0 (2)
Ecrou Ø 16 du balancier d'équilibrage	1	6,0 (2)	6,0 (2)
Ecrou Ø 20 de la noix d'embrayage	1	7,0 (2)	9,0 (2)
Bouchon de vidange d'huile moteur	1	3,0	3,0
PARTIE CYCLE			
Ecrou Ø 14 d'axe de roue avant	1	10,0	11,0
Ecrou Ø 16 d'axe de roue arrière	1	10,0	9,0
Vis Ø 14 de colonne de direction	1	9,5	7,7
Ecrou Ø 25 de réglage de jeu	1	0,5 (3)	0,6 (3)
Vis Ø 8 de bridage des T de fourche	8	2,3	2,3
Ecrou Ø 14 d'axe du bras oscillant	1	8,5	8,5

(1) Avec produit frein-filet (par ex. Loctite Frenetanch)

(2) Utilisation d'une plaque-frein neuve.

(3) Serrage préliminaire de 3,8 m.kg, pivotement de la direction, desserrage puis resserrage au couple spécifié.